

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POLICLÍNICO UNIVERSITARIO “JOSÉ AGUSTÍN MAS NARANJO”

Intervención educativa para elevar el nivel de conocimiento sobre Tuberculosis Pulmonar en grupos de riesgo.

Autora: Alianne Cabrera Mena.

Residente de segundo año de la especialidad de Medicina General Integral.
Policlínico Universitario “José Agustín Mas Naranjo”.

2018

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POLICLÍNICO UNIVERSITARIO “JOSÉ AGUSTÍN MÀS NARANJO”

Intervención educativa para elevar el nivel de conocimiento sobre Tuberculosis Pulmonar en grupos de riesgo.

TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA GENERAL INTEGRAL.

AUTORA: Alianne Cabrera Mena.

Residente de segundo año de la especialidad de Medicina General Integral.
Policlínico Universitario “José Agustín Mas Naranjo”.

TUTORA: Dra. Alina Báez Portal.

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesora Asistente.

ASESORA: Dra. Lesvia Margarita Valdivia Parra.

Especialista en Segundo Grado en medicina General Integral. Profesora auxiliar.

Primero de Enero, 2018

PENSAMIENTO

“La inteligencia humana tiene como leyes la investigación y el análisis”.

José Martí.

DEDICATORIA a mis padres: Por todo el cariño y apoyo incondicional que me ha brindado siempre.

A todas las personas: Que como yo, se dedican a mantener la vigilancia y el cuidado de la población para que no los afecten enfermedades infecciosas prevenibles

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas aquellas personas que hicieron posible mediante su ayuda y comprensión, que se pudiese llevar a cabo este trabajo investigativo, así como a todos los profesores que colaboraron de forma positiva para su total desempeño.

RESUMEN.

Se realizó un estudio pre-experimental de intervención educativa sobre Tuberculosis Pulmonar en la población de riesgo mayor de 15 años del consultorio 3 del policlínico José Agustín Mas Naranjo, municipio Primero de Enero, en el período comprendido de septiembre 2016 a junio 2018, con el objetivo de elevar el nivel de conocimiento acerca de la enfermedad. El universo de estudio estuvo constituido por 50 pacientes a quienes se les aplicó una encuesta sobre el tema antes y después de la intervención educativa. Se aumentó considerablemente el nivel de conocimiento de los pacientes, en cuanto a grupos de riesgo, formas de recolección de la muestra de esputo, vías de transmisión, síntomas y signos de la enfermedad y quedó demostrado estadísticamente que las diferencias encontradas entre el antes y el después de la intervención son significativas.

Palabras clave: Tuberculosis Pulmonar, Intervención Educativa, Grupos de Riesgo

ÍNDICE

I.Introducción.....	1
II. Marco Teórico.....	6
III. Métodos.....	14
IV. Resultados y Discusión.....	21
V. Conclusiones.....	30
VII. Referencias Bibliográficas.....	31
VIII. Anexos.	

I. INTRODUCCION

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa producida por el *Mycobacterium tuberculosis*, bacteria ácido alcohol resistente. El vehículo de transmisión del tubérculo, desde una fuente transmisible a un potencial nuevo hospedero, tiene lugar, generalmente, a través del aire. Tanto en los casos pulmonares como extrapulmonares representa una amenaza reemergente, sobre todo, en países en vías de desarrollo. (1)

No puede ser considerada como una enfermedad del pasado, ya que actualmente ha vuelto a surgir como problema sanitario de primera magnitud, tanto en los países en vías de desarrollo como en los desarrollados, por las complicaciones que puede ocasionar. En la década de los años 1990, la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró una reemergencia de la tuberculosis que incluyó a la población infantil. (2)

En el nuevo marco de la OMS se subraya la eficacia de ocho intervenciones: garantizar la financiación; abordar los grupos más vulnerables y las necesidades especiales de los migrantes; realizar pruebas de detección de tuberculosis activa y de infección latente en grupos de alto riesgo y ofrecer un tratamiento adecuado; mejorar la prevención y atención de la tuberculosis multirresistente; asegurar la vigilancia continuada; invertir en investigación y apoyar el control mundial de la enfermedad. “La tuberculosis es todavía un grave problema sanitario a escala mundial, en especial en los países menos desarrollados”, explica Juan Ruiz Manzano, neumólogo del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. “El número total de casos está disminuyendo, pero de forma muy lenta. Lo que está aumentado son los casos con resistencia a los fármacos antituberculosos”. (3)

Actualmente más de 2 000 millones de personas, o sea, un tercio de la población global, están infectadas por el bacilo, y de esa cantidad, de 5 a 10 % se enferman o transmiten la bacteria en algún momento de sus vidas. Cada segundo alguien contrae la infección y cada 20 segundos hay un fallecimiento por esta causa; además, una de

4 muertes está relacionada con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH).Adicionalmente, si se utilizan o administran mal los medicamentos, puede presentarse la tuberculosis multirresistente. Desde 1990, las tasas de mortalidad de la TB se han reducido un poco más de un tercio; de manera que el mundo, incluidas 5 de las 6 regiones de la OMS (con excepción del territorio de África), está en vías de alcanzar la meta de la Alianza Alto a la Tuberculosis, consistente en reducir a la mitad las tasas de mortalidad para el año 2015, en comparación con las registradas en 1990. (4)

En el 2012 y 2013 las tasas de incidencia fueron de 6,1 y 6,4 por 100 000 habitantes y las de prevalencias de 4,5 y 5,0 por cada 100 000 habitantes. Las provincias de Ciego de Ávila y La Habana en este período registran las tasas de incidencia y prevalencia más elevadas del país. En el caso de Ciego de Ávila las tasa de incidencia oscilan entre 17,4 y 10,1 por 100 000 habitantes y la de prevalencia entre 14,3 y 9,2 por 100 000 habitantes. (5,6)

Un enfoque integral en la atención primaria de salud estaría dirigido a detectar y modificar los factores de riesgo siguientes: hacinamiento, escasez de recursos económicos, ancianidad, abandono familiar y social, deficiencias nutricionales, alcoholismo, bronquitis crónica, convivencia con enfermos, antecedentes personales o familiares de tuberculosis (parece existir cierta predisposición genética y familiar), diabetes mellitus, inmunodeficiencias como sida y linfomas, neumopatías crónicas, gestantes, principalmente, en los últimos 6 meses de gestación y mujeres dentro de los 6 meses después del parto y el oficio de minero (neumoconiosis), entre otros. (7)

Los grupos vulnerables tienen de 30-50 veces más probabilidad de enfermar que la población general, elemento importante sobre el cual se debe actuar para ejercer un buen control en la pesquisa del proceso patológico. (8)

El riesgo de desarrollar tuberculosis activa también es mayor entre las personas aquejadas por otros trastornos que deterioran el sistema inmunitario. El consumo de tabaco aumenta mucho el riesgo de enfermar de tuberculosis y morir como

consecuencia de esta. En el mundo, se calcula que más del 20 % de los casos de tuberculosis son atribuibles al hábito de fumar. (9)

La sospecha diagnóstica de TB de localización pulmonar, establecida mediante los datos clínicos y radiográficos, obliga a la obtención de muestras respiratorias adecuadas para lograr el diagnóstico microbiológico, preferiblemente mediante el cultivo del *M. tuberculosis*. La muestra más fácil, accesible y rentable es el esputo, las cuales deben recogerse, siempre que sea posible, antes de iniciar el tratamiento. En pacientes que no pueden expectorar, está indicado el esputo inducido. En caso de no poder obtener muestra válida, mediante procedimientos estandarizados y técnicamente bien ejecutados, se indica la broncoscopia para el estudio microbiológico del broncoaspirado, lavado bronquioalveolar, así como biopsias bronquiales y transbronquiales. (10)

Pocas veces la familia admite un contacto de tuberculosis, ya sea familiar o de otro tipo, y se debe insistir en el interrogatorio hasta agotar las posibilidades. La interacción con la atención primaria es una fuente inestimable de información que debe ser explotada al máximo, ya que permite vincular los criterios clínicos a los epidemiológicos. (11)

Parece evidente que es factible el adiestramiento en servicios del personal de salud que ejecuta el Programa Nacional de Control de Tuberculosis para lograr la oportunidad en el diagnóstico de esta entidad. Este abordaje es una herramienta elemental para aplicar en los municipios o áreas de salud que notifican casos continuamente, sobre todo los de más alta incidencia que son considerados territorios críticos, lo cual se alinea con el plan regional para detener la TB. (12)

Los profesionales de la salud están en posición privilegiada para educar a la población y aconsejar respecto a los factores que afectan la salud; pues el éxito de las iniciativas dirigidas a combatir la tuberculosis, depende en gran medida de la capacidad de obtener información sobre ella y de la disponibilidad de transmitir esa información a su comunidad.

Se deben dirigir nuestros pasos hacia la prioridad establecida por el Programa de Control de la Tuberculosis, interrumpir la cadena epidemiológica y establecer la diferenciación de acciones, a partir de la situación epidemiológica y las características de cada área de salud; precisamente en el municipio Primero de Enero que cuenta con un total de población de 29 123 habitantes, donde actualmente existen 4 casos de TB pulmonar diagnosticados, para una tasa de incidencia de 13.7, así como también un alto porcentaje de pacientes vulnerables a padecer la enfermedad.

Por todo lo antes descrito se decide dar solución al siguiente problema de investigación.

¿Cómo elevar el nivel de conocimientos de Tuberculosis Pulmonar en grupos de riesgo del consultorio # 3 del Municipio Primero de Enero?

Para dar respuesta a la interrogante se traza la hipótesis: Si se aplica una intervención educativa se incrementaran los niveles de conocimiento sobre la tuberculosis pulmonar en los grupos de riesgo del consultorio 3 del Policlínico José Agustín Mas Naranjo municipio Primero de Enero y con ello el fortalecimiento del Programa de Control de Tuberculosis.

Teniendo en cuenta que la tuberculosis hoy en día se ha convertido en un problema de salud en nuestro municipio y que existe una alta incidencia de pacientes con riesgo de contraerla, es que se decidió realizar esta investigación, para lo cual se trazaron los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Elevar el nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar en grupos de riesgo del consultorio 3 del municipio de Primero de Enero.

Objetivos Específicos:

1. Caracterizar el grupo de estudio seleccionado según variables sociodemográficas y clínicas relacionadas con la enfermedad.
2. Diagnosticar las necesidades de aprendizaje sobre Tuberculosis Pulmonar en los pacientes con riesgo de padecerla.
3. Diseñar programa educativo.
4. Implementar Programa educativo.
5. Evaluar el nivel de conocimientos de los pacientes sobre la enfermedad después aplicada la intervención.
6. Valorar la opinión de los participantes sobre la importancia y utilidad de las actividades desarrolladas.

Marco teórico

La tuberculosis (TB) conocida desde la más remota antigüedad sus características clínicas y su transmisibilidad se considera desde 1000 años A.N.E. El descubrimiento del bacilo ocurrió el 23 marzo 1882 por el ilustre alemán Roberto Koch (1843-1910), quien proporcionó la prueba demostrativa que el germen era la única causa de la enfermedad y que podía demostrarse en el exàmen de esputo, el bacilo productor de la tuberculosis que desde entonces llevara su nombre es decir bacilo de Koch, con este descubrimiento se produjo una transformación fundamental en el concepto de la enfermedad y en la mortalidad por tuberculosis. La tuberculosis representó en su tiempo la más devastadora enfermedad, personas de la talla de Gustavo Adolfo Bécquer, Alfonso XII y Chopín entre otros la sufrieron y perecieron. Se clasificaban algunos de estos muertos como mal de amores dando así el sobrenombre de “Enfermedad Romántica” del siglo XIX. (13)

Durante el siglo XVIII y XIX, con la revolución industrial se realizan investigaciones que explican la relación entre la agudización de los problemas de salud y los cambios sociales. En este sentido, se destacan los aportes de *Frank* –1779-1819–, que analiza con argumentos científicos la relación entre pobreza–enfermedad y propone medidas gubernamentales para la protección de los individuos. Contribuciones similares, realiza *Villermé* en Francia –1782-1863–, al demostrar la relación entre el nivel de riqueza del barrio y la salud de sus residentes –los barrios más pobres, tenían mayores tasas de mortalidad y sus hijos, al momento de incorporarse al servicio militar, eran más bajos de estatura, con mayor discapacidad y más predispuestos a sufrir enfermedades. Conclusiones semejantes, encontraron *Virchow* en la Alemania (1821-1902) y *Engels* en la Inglaterra de 1845, el primero, al reconocer la necesidad de mejorar las condiciones sociales de los pueblos de Silesia Alta, para controlarla y prevenir la recurrencia de la epidemia de tifus; y el segundo al abordar las desigualdades económicas, jurídicas y sociales de los trabajadores de Inglaterra.(14)

En épocas antiguas, incluso hasta el siglo XIX y a principios del siglo XX, ha constituido un verdadero azote para la humanidad, afectando especialmente a las grandes aglomeraciones industriales con una altísima morbilidad y mortalidad. En la actualidad hay 20 millones de tuberculosos en el mundo y aparecen 9 millones de casos nuevos cada año, de los cuales mueren cerca de 1,7 millones lo que es una paradoja para una enfermedad esencialmente curable. El problema actual de la TB es de tal magnitud que ha sido considerado una emergencia sanitaria por la Organización Mundial de la Salud. (15)

A pesar de todos los esfuerzos de la ciencia para la eliminación de la tuberculosis, la aparición de tratamientos eficaces y el establecimiento de las normas para el control de la enfermedad en la comunidad, la TB es considerada actualmente una enfermedad reemergente. (16)

Cuando se pensó que se podría eliminar, reemergió en los países industrializados y en los de baja y mediana renta, con mucha mayor fuerza, impactada por la infección del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), la multifármacorresistencia de *M. tuberculosis* y las condiciones socioeconómicas deficitarias. La sociedad mundial continúa su batalla para alcanzar las metas del año 2015 y más allá pero el progreso ha sido lento en muchos países y se vislumbran cambios en las estrategias de control. La estrategia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha venido dando cabida a la meta de erradicación, y de eliminación de la tuberculosis.(17)

La tuberculosis se ha mantenido como un importante problema de salud y ha sido objeto de esfuerzos mundiales notables para su eliminación.

En Cuba, el primer Programa de Control de la TB se inició en 1963, después de un intenso trabajo de búsqueda de datos e investigación acerca de cómo estaba la enfermedad entre la población cubana. Fue piedra angular en estas tareas, así como en la organización del Departamento Nacional de TB, el doctor Gustavo Aldereguía Lima. En 1970, tras otros profundos estudios y análisis de la situación se decidió modificar el programa, con lo que se introdujeron novedosos elementos que fueron decisivos para el avance posterior del control de la enfermedad en la isla.Cuba

enfrentó a inicios de los años 90 una compleja y adversa situación económica, conocida como Período Especial en tiempo de paz. Esta condición se reflejó rápidamente en una profunda afectación de todos los sectores de la economía nacional, sin excluir la Salud Pública. Entre las condiciones socio-económicas relacionadas con la aparición de la TB se destacan las vinculadas a la vivienda y la alimentación, uno de los renglones más afectados, que redujo de 3 130 calorías consumidas en 1990 a 1 863 en 1993, equivalente al 78 % de las necesidades medias. se identificó como un obstáculo la disminución del estado de alerta y la conciencia sobre el riesgo de infección en la población. El conjunto de mensajes informativos sobre el tema fue insuficiente en cantidad y calidad. (18)

El escenario nacional, pese al bloqueo económico externo, se ha tornado propicio, al tiempo que el mundial tórnase sombrío en muchos países por motivo de las crisis económicas y financieras, las guerras, los impactos ambientales del cambio climático, los déficit provocados por la escasez progresiva de los combustibles fósiles, la amenaza del incremento de la producción de biocombustibles y la crisis alimentaria. Es dentro de este contexto donde Cuba se dispone a avanzar hacia la eliminación de la TB, insertada dentro del programa mundial de la OMS y dando continuidad a los esfuerzos realizados. (19)

En el siglo XXI la tuberculosis no ha perdido actualidad, y la lucha contra esta enfermedad sigue siendo una prioridad. El informe de la OMS del año 2012 confirma que es la segunda causa mundial de mortalidad de origen infeccioso, después del sida.² La tasa de mortalidad disminuyó un 41 % entre los años 1990 y 2011, más de 95 % de los casos en países de bajos ingresos. En el 2011, alrededor del 80 % de los casos de tuberculosis se presentaron en 22 países, 8,7 millones de personas enfermaron, aproximadamente medio millón niños de 0 a 14 años y murieron 1,4 millones de mujeres entre los 15 y 44 años de edad, lo que la convirtió en una de las principales causas de muerte en este grupo. (20)

De los 9,6 millones de nuevos casos de TB registrados en 2014, alrededor de 58 % proceden de las regiones de Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental. En África se

registró 28 % en 2014, pero proporcionalmente a la población, esta región soporta la mayor carga de enfermedad: 281 casos por 100 mil personas, más del doble de la media mundial. Los 3 países más afectados fueron la India (23 %) e Indonesia y China con 10 % del total mundial, respectivamente. En América Latina existe un grupo elevado de países que mantienen una elevada tasa de incidencia (85 o más casos por 100 mil habitantes), entre los que se destacan Brasil (notifica la tercera parte de la región), Colombia, Paraguay, Ecuador, Guyana, Haití y República Dominicana. Cuba muestra una de las tasas de la enfermedad más bajas del mundo. En América Latina, 12 000 personas contraen la enfermedad anualmente, a pesar de que se cuenta con medicación gratuita. De éstos, sólo un 60 % cumple con el tratamiento y se curan. El 40 % restante abandona o nunca inicia este tratamiento por razones de distinta índole (sociales, culturales, económicas, sanitarias, etc.). (21)

La tuberculosis (TB) es considerada una enfermedad infecto-contagiosa de evolución aguda, subaguda o crónica. Comúnmente afecta el aparato respiratorio y en especial los pulmones (90 %), que son los órganos diana por excelencia, además de otros órganos y sistemas. (22)

La infección se inicia con la inhalación de micropartículas (núcleos de Wells) cargadas de bacilos que llegan a la zona mejor ventilada del pulmón, la región subpleural del lóbulo inferior, y allí se produce una reacción exudativa o alveolitis inespecífica, o una pequeña área de neumonía formada por tubérculos o granulomas con una zona central de necrosis caseosa. Este tubérculo o granuloma puede curarse por calcificación o fibrosis, o progresar por diseminación linfática hacia los ganglios hiliares, constituyendo el complejo de la primoinfección y quedar detenido aquí, que es lo que ocurre con mayor frecuencia. En una proporción muy pequeña de los casos el proceso progresa a través de la circulación sanguínea general, y se implantan los bacilos en los vértices pulmonares, pleura, hueso, meninges, hígado, peritoneo, etc. y permanece en forma quiescente hasta que alguna circunstancia desfavorable estimule su actividad metabólica para ocurrir la reactivación endógena. (23)

La tuberculosis pulmonar es la forma clínica más frecuente de esta enfermedad y la de mayor capacidad de contagio. Se caracteriza por tos y expectoración de más de 2 semanas de duración y otros síntomas y signos generales inespecíficos, como son, la febrícula, sudoración, anorexia y pérdida de peso. Las localizaciones extrapulmonares por orden de frecuencia son: pleural, linfática, urogenital, osteoarticular y meníngea. (24)

Los factores de riesgo de la tuberculosis influyen tanto en la posibilidad de exponerse al contagio, como en el desarrollo final de la enfermedad, puesto que una persona infectada no siempre enferma, sino más bien el conjunto de factores de riesgo son los que determinan las probabilidades de su evolución hacia un estado patológico. En adición, en países donde además de la pobreza y la inequidad; la estigmatización, exclusión y discriminación son males sociales, la situación se agudiza y vuelve a los pobres más vulnerables.

En la actualidad se reconoce la posible relación entre la edad avanzada, el desempleo y la privación social con el aumento del riesgo de enfermar por tuberculosis; igualmente se señala que las tasas de morbilidad y mortalidad aumentan con la edad. En la ancianidad existe un riesgo mayor de padecer tuberculosis, debido principalmente a factores propios de dichas edades, tales como las enfermedades no transmisibles, la malnutrición en los ancianos, los trastornos inmunológicos y psicológicos, el abandono familiar al que muchas veces se encuentra expuesta esta subpoblación de sujetos, entre otras condiciones socioeconómicas y ambientales que caracterizan a la enfermedad. Históricamente se ha demostrado que el riesgo de morbilidad y mortalidad en el sexo masculino es mayor que en el femenino, dado a determinadas enfermedades, entre las cuales figura la tuberculosis. (25)

Igualmente, hay otras condicionantes y circunstancias que favorecen el contagio o la progresión de la infección-enfermedad, que son los denominados factores y grupos de riesgo. En estas subpoblaciones de enfermos, el mayor o menor grado de inmunodepresión provocado por el hacinamiento, alcoholismo, la desnutrición, el

estrés sostenido, la insuficiencia renal crónica (IRC), la presencia de neoplasia, la diabetes mellitus o la propia individualidad del paciente, incrementan marcadamente las posibilidades de desarrollo de la enfermedad, con respecto a las personas sin estas circunstancias de riesgo. (26)

Las personas con VIH son más vulnerables a la tuberculosis porque su sistema inmunológico está debilitado. Los expertos estiman que el riesgo de desarrollar TB es entre 26 y 31 veces mayor en pacientes con VIH que en personas sin el virus. (27)

La pandemia del VIH/SIDA es una de las principales causas del resurgimiento de la tuberculosis. El de las personas que viven con ambas enfermedades plantea un riesgo aumentado de la transmisión de la tuberculosis en la población general. El acceso universal a una prevención eficaz, diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad relacionada con el virus de la inmunodeficiencia humana podría prevenir muertes por esta causa en los pacientes coinfectados. (28)

Si se quiere ganar la batalla contra esta enfermedad infecciosa o, contra cualquier otra no solo se deben dirigir los esfuerzos a la detección y tratamiento de pacientes enfermos sino es también de importancia vital que nos esforcemos en evitar que el individuo susceptible pueda enfermar o, sea que la prevención pueda ocupar un lugar relevante en cualquier programa antituberculoso que se quiera emprender.

En el contexto de un programa de erradicación de la TB, como es el caso del programa cubano, cobra gran importancia la pesquisa activa de pacientes sintomáticos respiratorios de más de 21 días (SR+21) en los grupos de riesgo de padecer la enfermedad, para detectar la prevalencia oculta y evitar el contagio y la aparición de nuevos casos. (28)

Las secreciones nasales, faríngeas o saliva no se consideran buenas muestras para investigar tuberculosis. Por otra parte, para una correcta recolección de esputos se deben recibir instrucciones apropiadas por parte del personal médico y la recogida de las muestras ha de ser en las primeras horas de la mañana antes de afeitarse. (29)

La tuberculosis es curable, pero es necesario un diagnóstico temprano (acudir inmediatamente al médico), pues es una enfermedad grave si no se sigue el tratamiento adecuado. El tratamiento farmacológico comenzó en 1944 con la estreptomicina (SM) y el ácido paraaminosalicílico (PAS). En 1950, se realiza el primer ensayo clínico comparando la eficacia de la SM y el PAS conjuntamente o en monoterapia. El estudio demostró que la terapia combinada fue más efectiva. En 1952, un tercer fármaco, la isoniacida (INH), fue añadido a la combinación, mejorando espectacularmente la eficacia del tratamiento, aunque todavía con una duración de 18 - 24 meses. El etambutol se introduce en 1960, sustituyendo al PAS en los esquemas de tratamiento y reduce la duración a 18 meses. En los años 70 con la introducción de la rifampicina (RAM) en la combinación, el tratamiento se acorta a 9 meses. Finalmente, en 1980, la pirazinamida (PZA) se introduce en el esquema terapéutico, pudiendo ser reducida la duración a 6 meses. (30)

El objetivo del tratamiento es curar la infección con drogas antituberculosas, para lo cual se prescriben dosis orales diarias de drogas múltiples que pueden incluir combinaciones de rifampicina, isoniazida, pirazinamida, etambutol (y ocasionalmente otras) hasta que los resultados de los cultivos (si se dispone de ellos) que muestran la sensibilidad de la droga a la infección micobacteriana ayuden a orientar la selección de dichas drogas. El tratamiento se suele hacer durante 6 meses, aunque es posible que se requieran cursos más prolongados de la droga para pacientes con SIDA o aquellos en quienes la enfermedad responde lentamente. Para la tuberculosis atípica o para las variedades resistentes a la droga, existen otros tipos de medicamentos y duración diferente de la terapia para tratar la infección. (31)

Los mecanismos por los cuales *M. tuberculosis* permanece latente y luego se reactiva no están bien dilucidados y pueden atribuirse a factores propios del microorganismo y a la respuesta inmune del hospedero. A pesar de que a partir del bacilo de Calmette-Guérin, *Mycobacterium bovis* (BCG), se obtiene la única vacuna que se aplica contra la TB en el mundo, se ha podido demostrar su gran variabilidad de protección, la que en ocasiones puede ser nula contra las formas más frecuentes

de la enfermedad (TB pulmonar en los adultos), comportamiento que se atribuye en la mayoría de los casos a la reactivación de una infección latente. El BCG no protege contra la TB pulmonar ni contra la fase latente de la enfermedad. Una de las causas que atenta contra la protección del BCG es la amplia gama de cepas de *M. bovis* que se emplean para la obtención de esa vacuna. En estos momentos, la emergencia de cepas de *M. tuberculosis* extremadamente resistentes a las drogas antituberculosas de primera y segunda línea (XDR-TB), incrementa la necesidad de desarrollar una vacuna más eficaz contra la TB, con el adecuado control de la misma y que sea efectiva contra la latencia de *M. tuberculosis* . A nivel experimental existen muchos intentos de desarrollar nuevos candidatos vacunales, sin embargo, ninguno ha demostrado una protección efectiva contra la TB latente. (32)

En muchos países se usa la vacuna BCG como parte de los programas de control de la tuberculosis, especialmente en niños. Esta vacuna fue desarrollada en el Instituto Pasteur, Francia entre los años 1905 y 1921. Sin embargo, las vacunaciones masivas no comenzaron hasta después de la Segunda Guerra Mundial. (33)

Las evidencias muestran la urgencia de fortalecer el Programa de control de la tuberculosis, interrumpir la cadena epidemiológica y establecer la diferenciación de acciones, a partir de la situación epidemiológica y las características de cada área de salud, municipio y provincia; es necesario influir en la población a fin de incrementar sus conocimientos sobre la enfermedad, como un posible elemento preventivo.

La OMS declara el 24 de marzo como el Día Mundial de la Tuberculosis. Se conmemora que el 24 de marzo de 1882 el Dr. Robert Koch anunció el descubrimiento del bacilo de la tuberculosis.

Métodos

Se realizó un estudio pre-experimental (antes-después) de intervención educativa para elevar el nivel de conocimientos sobre la Tuberculosis Pulmonar en los grupos de riesgo del consultorio 3 del Policlínico José Agustín Mas Naranjo, durante el período de septiembre 2016 a junio 2018.

Universo

El universo estuvo constituido por 50 pacientes mayores de 15 años que constituyen el grupo de riesgo a padecer Tuberculosis del consultorio 3 del policlínico José Agustín Mas Naranjo.

Criterios de inclusión:

Pertenecer al consultorio 3 del policlínico José Agustín Mas Naranjo.

Pacientes mayores de 15 años que estén aptos físico y mentalmente para comprender la encuesta y el programa educativo, y den su consentimiento informado (anexo 1).

Criterios de exclusión:

Pacientes que no deseen participar en el estudio.

Los métodos que se aplicaron durante la investigación fueron:

Métodos del nivel teórico:

Análisis-síntesis: El cual permitió penetrar en lo fundamental de lo observado, separar lo esencial de lo secundario, determinar lo importante a partir de la bibliografía revisada y extraer lo necesario para la solución del problema.

Análisis histórico-lógico: Se seleccionó con el objetivo de poder estudiar la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el decursar de su historia, por lo que se empleó, para indagar sobre el tema de la Tuberculosis Pulmonar.

Inducción-deducción: Porque en la investigación se estableció generalizaciones que confirman empíricamente la hipótesis.

Hipotético-deductivo: Por deducir la hipótesis como respuesta al problema de la investigación trazado en la investigación.

Métodos empíricos

Encuesta: se aplicó a los grupos de riesgo a padecer Tuberculosis Pulmonar del consultorio 3 del policlínico José Antonio Mas Naranjo para conocer sus necesidades de aprendizaje sobre el tema y corroborar los conocimientos que tienen después de conocer los temas de la propuesta.

Métodos Estadísticos

Como Prueba de Hipótesis para establecer si las diferencias entre el antes y el después son significativas o no, se utilizó el χ^2 (chi cuadrado) con un 95% de confianza y con 1 grado de libertad.

H_0 – No hay diferencias significativas entre el antes y el después.

H_1 – Hay diferencias significativas entre el antes y el después.

Si el χ^2 calculado $>$ χ^2 tabulado ($\chi^2_{(0,05)}^{(1)}$) entonces se rechaza H_0 y se acepta H_1 .

Los datos obtenidos fueron vaciados en cuadros estadísticos para su presentación y análisis, utilizando las frecuencias absolutas y relativas.

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Intervención educativa: Sistema de actividades educativas tanto teóricas como prácticas efectivas para lograr cambios en el conocimiento sobre temas en los sujetos estudiados. Deben estar centradas en el sujeto (grupos de riesgo), implicándolos afectivamente (cuando no se limita el sujeto a conocer sobre el problema, sino que éste está relacionado con sus necesidades y motivos), con una

comunicación horizontal (cuando los elementos del conocimiento necesario se transmiten sin diferencia de nivel entre sujetos de diferentes estratos) (anexo 5).

VARIABLE DEPENDIENTE:

Conocimiento sobre la Tuberculosis Pulmonar: Adquisición del saber de los grupos vulnerables sobre temas relacionados con la Tuberculosis Pulmonar a partir de acciones educativas del Ministerio de Salud Pública.

Operalización de otras variables utilizadas en la investigación

Sociodemográficas y clínicas.

Variables	Tipo	Operacionalización	
		Escalas	Descripción
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica.	Femenino/Masculino	Según sexo biológico.
Grupo de edad.	Cuantitativa continúa.	15-30 años 31-45 años 46-60 años +60 años	Según último año cumplido.
Grupos de riesgo del consultorio 3	Cualitativa nominal politómica.	Diabetes Mellitus, EPOC, Anciano, Malnutrición, Trabajador de salud, Trabajador de institución cerrada, Inmunodeprimidos, Malas condiciones socioeconómicas	Según tipo de riesgo que presentan los pacientes.
Nivel de conocimientos sobre grupos de riesgo TB.	Cualitativa ordinal.	Alto Medio Bajo	Según calificación del instrumento

Nivel de conocimientos sobre los requisitos para la recolección de muestras.	Cualitativa ordinal.	Alto Medio Bajo	Según calificación de instrumento
Nivel de conocimientos sobre signos y síntomas sospechosos de TB	Cualitativa ordinal	Alto Medio Bajo	Según calificación de instrumento
Nivel de conocimientos sobre vía de transmisión de TB	Cualitativa ordinal	Alto Medio Bajo	Según calificación de instrumento
Nivel de conocimiento general sobre TB	Cualitativa Ordinal	Alto Medio Bajo	Según calificación de instrumento

El desarrollo de la investigación se implementó en tres etapas esenciales: diagnóstico, intervención y evaluación.

Diagnóstico.

Diagnosticar significa la identificación de los problemas tal como son vividos y sentidos por las personas, y como afectan su vida familiar y social los problemas deben ser examinados en su contexto, por tanto la etapa exploratoria lleva también implícita el diagnóstico de la familia y el de la comunidad, con vista a articular los diferentes niveles y establecer relaciones y nexos causales.

Se centró la atención en los conocimientos que poseen los pacientes acerca de la Tuberculosis pulmonar, la percepción de riesgos y los consecuentes comportamientos aparejados a este.

Para implementar este diagnóstico aplicamos los siguientes instrumentos:

Entrevistas individuales (con preguntas abiertas y cerradas).

Intervención

Para dar cumplimiento a la segunda etapa de la investigación se aplicó un Programa Educativo; modalidad curso-taller prediseñado sobre el tema, al cual se le añadieron las necesidades de aprendizaje encontradas luego de la aplicación inicial del pretest).

Se realizaron 5 encuentros de 45 minutos de duración, se dividió el universo en dos grupos de 25 pacientes según afinidad, con una frecuencia semanal por cada grupo, Se emplearon Técnicas participativas como: Lluvias de ideas, debates, Dinámicas grupales, como las vivenciales, la animación, el análisis.

Evaluación

Una semana después de haber terminado el programa educativo (curso-taller) se aplicó nuevamente el instrumento inicial con las mismas características que en la primera etapa para comprobar los conocimientos adquiridos como resultado de la intervención educativa.

El nivel de conocimiento general se evaluó de la siguiente manera, otorgándosele a cada respuesta correcta un valor de 5 puntos.

Alto: 90-100 puntos.

Medio: 80-89 puntos

Bajo: 79 o menos.

Los resultados se presentaron en tablas, los que se analizaron para emitir las conclusiones en correspondencia con los objetivos propuestos en la investigación.

Resultados y Discusión

Tabla 1: Distribución de los pacientes según grupos de edad.

Grupos de Edades	#	%
15-29	3	6.0
30-49	10	20.0
50-59	14	28.0
60 y más	23	46.0
Total	50	100.0

El grupo de edad que predominó fue de 60 años y más, que representó un 46%, resultado que coincide con el estudio realizado por Salas Mainegra y colaboradores en el Policlínico Carlos Manuel Portuondo, en el año 2001. (34) .A pesar de que la misma afecta a cualquier edad sólo basta con las características inmunológicas de cada individuo para defenderse ante cualquier infección lo que está relacionado con diversos factores. , pues este grupo poblacional presenta afectación de su sistema inmunológico, propiciado fundamentalmente por algunos factores de riesgo, multiplicadores de la probabilidad de que sean afectados, entre los cuales figuran: desnutrición, aislamiento, trastornos depresivos, inmovilización y/o postración, así como deletéreas condiciones domésticas y de atención a la salud personal por parte de familiares y cuidadores; en consecuencia, en los ancianos se constatan con mayor frecuencia las recidivas de la enfermedad y las reactivaciones de infecciones latentes o de episodios nuevos.

Tabla 2: Distribución de la muestra según el sexo.

Sexo	#	%
Masculino	37	74.0
Femenino	13	26.0
Total	50	100.0

El 74 % de los grupos de riesgo estudiados son hombres, mientras que el sexo femenino solo representó el 26% resultado que coincide con el estudio realizado por Salas Mainegra y colaboradores en el 2001. (34) ,nuestros resultados además son similares a los obtenidos por la doctora Ana Ivonne Martínez Portuondo en su investigación realizada en Cuba y el doctor Moreira (35), quienes hacen referencia a que el sexo masculino fue el de mayor incidencia para adquirir una tuberculosis pulmonar. Según se plantea, lo anterior pudiera deberse a que casi siempre son los hombres quienes se encuentran expuestos, de forma exacerbada, al agotamiento físico y al estrés; se reconoce, además, que estos se encuentran influenciados por condicionantes psicosociales e interpersonales, que intervienen en la adopción de estilos de vida no saludables. También es considerado un hecho que los índices de notificación de tuberculosis son más elevados en los varones, lo cual puede obedecer, en parte, a diferencias epidemiológicas, fundamentalmente en cuanto a la mayor exposición al germen patógeno y al riesgo de infección y progresión desde el estadio de infección hasta el desarrollo de la enfermedad.

Tabla 3. Grupos de Riesgo del consultorio 3

Grupos de riesgo	#	%
Diabetes Mellitus	19	9.5
EPOC	3	6.0
Ancianos	23	46.0
Trabajador de Salud	16	32.0
Trabajador en institución Cerrada	8	16.0
Inmunodeprimidos	14	28.0
Malas condiciones Socioeconómicas.	9	18.0

La literatura reporta que existe una asociación importante entre la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y la TB, al tener en cuenta su desarrollo, en el que se produce una alteración de la actividad ciliar, esencial para el transporte de mucus y secreciones, se multiplican las células mucíparas, disminuye la superficie alveolar, se modifica el lecho capilar que determina la reducción de la capacidad de difusión y volumen sanguíneo en los capilares pulmonares. La asociación de todos estos eventos propicia la disminución de las defensas pulmonares, haciendo al

pulmón más susceptible para cualquier afección. En esta investigación, el factor de riesgo que más se puso de manifiesto fue la tercera edad, seguido de enfermedades crónicas de vías respiratorias o sistémicas asociadas a TB. Estos resultados difieren con respecto a las investigaciones realizadas por Martínez y colaboradores en el 2006, 11 y con lo reportados por Mainegra y colaboradores en el 2001. (35)

Tabla 4: *Distribución de los pacientes según nivel de conocimientos sobre grupos de riesgo de tuberculosis pulmonar antes y después de la intervención.*

Nivel de conocimiento	Intervención educativa				
	ANTES		DESPUES		% DE DIFERENCIA
	No.	%	No.	%	
Alto	13	26.0	28	56.0	+30.0
Medio	19	38.0	16	32.0	
Bajo	18	34.0	6	12.0	
Total	50	100.0	50	100.0	

Cuando se compara el nivel de conocimiento sobre los grupos de riesgos antes y después de la intervención educativa, datos recogidos en la Tabla No.4 se observó que al comienzo del estudio el mayor porcentaje poseía un conocimiento medio con un 38%, una vez concluido el mismo el 56% tenía un alto nivel de conocimiento. Otros investigadores como Torres y colaboradores encontraron que el 58% de los pacientes luego terminada la intervención tenían conocimientos altos sobre los grupos de riesgos para la tuberculosis. (36)

Tabla 5: *Distribución de los pacientes según nivel de conocimientos sobre requisitos para la recolección de muestra de esputo antes y después de la intervención.*

<i>Nivel de conocimiento</i>	<i>ANTES</i>		<i>DESPUES</i>		<i>% DE DIFERENCIA</i>
	No.	%	No.	%	
Alto	3	6.0	26	52.0	+46.0
Medio	5	10.0	18	36.0	
Bajo	42	84.0	6	12.0	
Total	50	100.0	50	100.0	

Al analizar la Tabla No.5, se aprecia que antes de la intervención el 84% de los encuestados tenían bajo nivel de conocimiento sobre las formas de recolección de la muestra de esputo, después de aplicada la intervención el 52% elevó sus conocimientos, pero el 12% aún tienen conocimiento bajo sobre este proceder, que es de suma importancia, si tenemos en cuenta que debe ser aplicado al mayor porcentaje de pacientes que tengan síntomas respiratorios de más de 21 días de evolución. Según lo que pudo demostrar Latini en su trabajo estos aspectos también son muy importantes a la hora de ofrecer un diagnóstico de calidad. (37)

Tabla 6: *Nivel de conocimientos de los Grupos de Riesgo sobre síntomas y signos sospechosos de tuberculosis pulmonar.*

<i>Nivel de conocimiento</i>	<i>ANTES</i>		<i>DESPUES</i>		<i>% DE DIFERENCIA</i>
	No.	%	No.	%	
Alto	8	16	29	58	+42
Medio	10	20	16	32	
Bajo	32	64	5	10	
Total	50	100	50	100	

Al analizar la Tabla No.6 que muestra el nivel de conocimiento de los pacientes sobre los síntomas y signos de la enfermedad antes y después de la intervención educativa, se observa que al inicio del estudio el 64% de los encuestados tenía un bajo nivel de conocimientos y una vez concluido, el 58% poseía un alto nivel de conocimiento y solamente el 10% poseía una baja noción de los aspectos analizados. Los resultados obtenidos son similares a los de Vigil y colaboradores (36), donde en su estudio lograron revertir los conocimientos iniciales sobre los signos y síntomas de la enfermedad que poseían los pacientes, se alcanzó valores altamente significativos al finalizar la investigación. De manera general la TB pulmonar es clínicamente poco específica y puede parecerse a cualquier otra enfermedad respiratoria e incluso en aproximadamente el 5% de los casos puede ser asintomática (37).

Tabla 7: Distribución de los pacientes según nivel de conocimientos de los grupos de riesgo sobre vías de transmisión de la tuberculosis pulmonar.

<i>Nivel de conocimiento</i>	<i>ANTES</i>		<i>DESPUES</i>		<i>% DE DIFERENCIA</i>
	No.	%	No.	%	
Alto	4	8.0	42	84.0	+76.0
Medio	15	30.0	6	12.0	
Bajo	31	62.0	2	4.0	
Total	50	100.0	50	100.0	

El nivel de conocimiento sobre las vías de transmisión se muestra en la Tabla No.7 donde se identificó que antes de realizar la intervención educativa el 62% de los encuestados tenían un bajo nivel de conocimiento, una vez realizada la intervención educativa el nivel cognoscitivo alcanzado fue de un 84%. Resultados semejantes lo obtuvieron Meneses y colaboradores en el 2004 en Brasil y Seemungal y colaboradores en el 2003 con el 61% de los encuestados con niveles de conocimientos bajos sobre la vía de contagio de la tuberculosis. (35)

Tabla 8: Distribución de los pacientes según nivel de conocimientos general sobre la tuberculosis pulmonar antes y después de la intervención.

Nivel de conocimientos	ANTES		DESPUES		%DE DIFERENCIA
	No.	%	No.	%	
Alto	6	12.0	44	88.0	+76.0
Medio	12	24.0	5	10.0	
Bajo	32	64.0	1	2.0	
Total	50	100.0	50	100.0	

$$x = 14.63$$

$$gl = 1$$

$$p = 0.05$$

$$x^2_{(0.05)}^{(1)} = 3.84$$

$$x > x^2_{(0.05)}^{(1)}$$

En la Tabla No. 8, se recogen de forma general los conocimientos sobre tuberculosis pulmonar que tienen los encuestados, antes de la intervención el 64% poseían bajos conocimientos sobre algunos aspectos de la enfermedad y luego de realizada la misma el nivel de conocimiento se elevó a un 88%.Entonces como x^2 calculado fue mayor que x^2 tabulado se rechaza H_0 y se acepta H_1 por lo que las diferencias entre antes y después de la intervención son significativas.

CONCLUSIONES

Después de aplicada la intervención educativa se incrementó el nivel de conocimiento de los pacientes sobre los grupos de riesgo de tuberculosis pulmonar, las formas de recolección de la muestra de esputos, signos y síntomas y vías de transmisión de la enfermedad, lo cual es importante si se tiene en cuenta la incidencia de la enfermedad en el área. Como Chi cuadrado calculado resultó mayor que el tabulado, quedó demostrado estadísticamente que las diferencias encontradas entre el antes y el después de la intervención son significativas.

Referencias Bibliográficas

1. Somarriba Mosquera, Mercedes A; Rivero Valerón, Deysi; Díaz Martínez, Milda C
Medicentro (Villa Clara);18(3)jul.-sept. 2014

<http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/1762/1388>

2. Cárdenas García, Rafaela; Rivero Álvarez, Ester; Quiroz Hernández, Jorge
Medicentro (Villa Clara); 18(1)ene. 2014.

<http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/1632/1343>

3. Dra. María T. Oliva Rosselló | Filed under: Enfermedades infecciosas, Enfermedades Respiratorias, Enfermedades transmisibles, Epidemiología, Estadística, Problemas de Salud | Etiquetas: epidemia, infección, tos, tuberculosis |
<http://boletinaldia.sld.cu/aldia/2014/07/08/la-oms-se-propone-acabar-con-la-tuberculosis-en-2050/>

4. Zayas Vinent Meinardo, Velázquez Silva Yamil. La tuberculosis a 130 años del descubrimiento de su agente causal. MEDISAN [Internet]. 2013 Abr [citado 2017 Ene 31]; 17(4): 568-570. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000400001&lng=es.

5. González Ochoa Edilberto, González Díaz Alexander, Armas Pérez Luisa, Llanes Cordero María J, Marrero Figueroa Antonio, Suárez Álvarez Lourdes et al . Tendencia de la incidencia de Tuberculosis en Cuba: lecciones aprendidas en 1991-1994 y su transcendencia en 2004-2012. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2015 Abr [citado 2017 Feb 18] ; 67(1): 122-138. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602015000100012&lng=es.

6. Grave de Peralta Yanara Toledano, Lafargue Mayoz Dina, Montero Migota Mariela, Curí Quevedo Senia, Campos Muñoz Martha. Tuberculosis: tendencia,

pronóstico y factores de riesgo afines en la provincia de Santiago de Cuba (2004-2014). MEDISAN [Internet]. 2016 Abr [citado 2017 Feb 18]; 20(4): 455-461. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400005&lng=es

7. Morales Niurka, Beldarraín Chaple Enrique. Aspectos económicos y sociales relacionados con el comportamiento de la tuberculosis en Cuba. Década de los 90. Medisur [Internet]. 2015 Abr [citado 2017 Feb 22] ; 13(2): 239-247. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000200004&lng=es

8. Vidal Tallet Lázaro Arturo, Noda Albelo Amauri, Bouza Denis Iliana, del Rosario Delgado María, Sánchez Hernández Caridad, Montell Hernández Oscar et al . Fiebre de origen desconocido, una forma de presentarse la tuberculosis. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2012 Dic [citado 2017 Ene 31] ; 84(4): 426-432. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312012000400013&lng=es

9. Díaz Domínguez Doris Yadira, Hernández Concepción Mahelys Ivonne, Rodríguez López Lázaro Armando, Casanova Moreno María de la Caridad. Evaluación del diagnóstico de tuberculosis según indicador sintético de localización de casos. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2014 Jun [citado 2017 Ene 31] ; 18(3): 401-413. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000300005&lng=es

10. Silva Reyes Ilena, Del Campo Mulet Ernestina, Nápoles Smith Nancy, Cuba García Mayra, Arias Deroncerés Iván Jesús. Aspectos clinicoepidemiológicos en pacientes con coinfección por sida y tuberculosis en la provincia de Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2016 Oct [citado 2017 Ene 31] ; 20(10): 2267-2275. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016001000010&lng=es

11. Blanco Zambrano Gladys Leidis, Arias del Castillo Ana María, Marrero Rodríguez Haideé, Quintero Salcedo Sahily, Serra Valdes Miguel A. Tuberculosis pulmonar con baciloscopía positiva en el Municipio Manzanillo de 1990 al 2010. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2015 Abr [citado 2017 Ene 31] ; 53(1): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032015000100005&lng=es

12. Álvarez Sintés Roberto. Afecciones Respiratorias .Temas de Medicina General Integral. Vol.4. La Habana: Ciencias Médicas; 2014. P 1093

13. Audain Gordon, Thelma Durelle Rev inf cient;76(4)2012.

http://www.gtm.sld.cu/sitios/cpicm/contenido/ric/textos/Vol_76_No.4/tuberculosis_pulmonar_rb.pdf

14. León Cabrera Pablo, Pría Barros Maria del Carmen, Perdomo Victoria Irene, Ramis Andalia Rina. Aproximación teórica a las desigualdades sociales en la tuberculosis como problema de salud. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2015 Sep [citado 2017 Ene 31] ; 41(3): 532-546. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000300011&lng=es

15. Díaz Domínguez Doris Yadira, Hernández Concepción Mahelys Ivonne, Rodríguez López Lázaro Armando, Casanova Moreno María de la Caridad. Evaluación del diagnóstico de tuberculosis según indicador sintético de localización de casos. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2014 Jun [citado 2017 Ene 31] ; 18(3): 401-413. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000300005&lng=es

16. Jam Rivero Milton, Valdivies Yusbiel J. León, Martínez Dianelys P. Sierra, Jam Morales Blas Clemente. Tuberculosis Pulmonar: estudio clínico-epidemiológico. Rev

Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2017 Sep [citado 2018 Mayo 15]; 33(3): 321-330. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000300005&lng=es.

17. González Ochoa Edilberto, Armas Pérez Luisa. Eliminación de la tuberculosis como problema de salud pública: consenso de su definición. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2015 Abr [citado 2017 Ene 31]; 67(1): 114-121. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602015000100011&lng=es

18. Beldarraín Chaple Enrique. Los programas de control de la tuberculosis de 1963 y 1970 en Cuba. Análisis histórico. Medisur [Internet]. 2015 Feb [citado 2017 Ene 31] ; 13(1): 58-74. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000100008&lng=es

19. Vidal Tallet Lázaro Arturo, Noda Albelo Amauri, Bouza Denis Iliana, del Rosario Delgado María, Sánchez Hernández Caridad, Montell Hernández Oscar et al . Fiebre de origen desconocido, una forma de presentarse la tuberculosis. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2012 Dic [citado 2017 Ene 31] ; 84(4): 426-432. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312012000400013&lng=es

20. Cárdenas García Rafaela, Rivero Álvarez Ester, Quirós Hernández Jorge Luis. Tuberculosis: un reto para la atención primaria de salud. Medicentro Electrónica [Internet]. 2014 Mar [citado 2018 Mayo 15] ; 18(1): 42-43. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930432014000100009&lng=es.

21. García de la Rosa Roberto Dair, Davis Norales Anthony, Rodríguez Rodríguez Odalys, González Ochoa Edilberto. Control de la calidad del seguimiento de contactos de tuberculosis en Camagüey. MEDISAN [Internet]. 2014 Mar [citado 2018 Mayo 15] ; 18(3): 347-355. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000300008&lng=es\(19\)](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000300008&lng=es(19))

22. Blanco Hernández Neylim, Hernández Rodríguez Yaquelín, Carpio Martínez Miguel Ángel. Tuberculosis en atención primaria de salud. Presentación de 2 casos. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2006 Sep [citado 2018 Mayo 15] ; 22(3): .Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252006000300018&lng=es

23. González Ochoa Edilberto, González Díaz Alexander, Armas Pérez Luisa, Llanes Cordero María J, Marrero Figueroa Antonio, Suárez Alvarez Lourdes et al . Tendencia de la incidencia de Tuberculosis en Cuba: lecciones aprendidas en 1991-1994 y su transcendencia en 2004-2012. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2015 Abr [citado 2017 Feb 18] ; 67(1): 122-138. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602015000100012&lng=es.

24. Romero García Lázaro I, Gondres Legró Karima M, Paez Candelaria Yordanys, Bacardí Zapata Pedro A, Jones Romero Orlys. Factores de riesgo asociados a la tuberculosis en Santiago de Cuba durante el quinquenio 2007-2011. MEDISAN [Internet]. 2016 Dic [citado 2018 Mayo 15] ; 20(12): 2456-2463. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016001200002&lng=es.

25. Romero García Lázaro I, Bacardí Zapata Pedro A, Paez Candelaria Yordanys, Gondres Legró Karima M, Bandera Jiménez Digna de la C. Morbilidad por tuberculosis: aspectos epidemiológicos, clínicos y diagnósticos. Santiago de Cuba. 2007-2011. MEDISAN [Internet]. 2016 Oct [citado 2017 Ene 31] ; 20(10): 2230-

2239. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016001000006&lng=es.

26. Peralta Gómez Iván, Cabrera Rodríguez María Cristina, Gutiérrez Díaz Marta Josefina. Coinfección TB/VIH: una amenaza para los programas de control de ambas enfermedades. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2015 Sep [citado 2018 Mayo 09] ; 19(3):160-162. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432015000300005&lng=es.

27. Marzo 27, 2017 | Lic. Heidy Ramírez Vázquez | Filed under: Enfermedades infecciosas, Enfermedades Respiratorias, Enfermedades transmisibles, Infecciones Bacterianas y Micosis, Salud Pública | Etiquetas: acciones para reducir muertes por trombosis, tuberculosis |

28. Serra Valdés Miguel A, Aboy Capote Lino, Díaz Ordóñez Álvaro. Tuberculosis pulmonar. Presentación de caso. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2015 Dic [citado 2018 Mayo 15] ; 14(6): 806-813. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000600010&lng=es

.29. De Armas Rodríguez Yaxsier, Armas Pérez Luisa, González-Ochoa Edilberto. Perspectivas del paciente en relación con la calidad de los esputos para baciloscopias en tuberculosis. *Rev Cubana Med Trop* [Internet]. 2010 Abr [citado 2018 Mayo 09] ; 62(1): 109-116. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602010000100012&lng=es.

30. Lugones Botell M, Ramírez Bermúdez M, Pichs García L A., MiyarPieiga E. Apuntes históricos sobre la epidemiología, la clínica y la terapéutica de la tuberculosis en el mundo. *Rev. Cubana* [revista en la Internet]. 2007 Ago. [citado 10/03/2017] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30035

31. Martínez Romero María Rosarys, García León Grechen, Sardiña Aragón Misleidis, Montoro Cardoso Ernesto. Control de calidad de la baciloscopia de esputo BAAR en laboratorios provinciales en Cuba. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2012 Abr [citado 2018 Mayo 09] ; 50(1): 29-36. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000100005&lng=es.

32. Álvarez Nadine, Borrero Reinier, Reyes Fátima, Camacho Frank, Mohd Norazmi, Sarmiento María Elena et al . Mecanismos de evasión y persistencia de Mycobacterium tuberculosis durante el estado de latencia y posibles estrategias para el control de la infección latente. Vaccimonitor [Internet]. 2009 Dic [citado 2018 Mayo 09] ; 18(3): 18-25. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-028X2009000300004&lng=es.

33. Organización Mundial de la Salud. Estrategia Alto a la Tuberculosis. [monografía en Internet] Disponible:

<http://www.who.int/tb/strategy/es/> (Acceso: 10 /02/ 2017)

34. Arnold Domínguez Yuri. Calidad de la selección de pacientes con síntomas respiratorios según riesgo de padecer tuberculosis pulmonar. Medisur [Internet]. 2013 Abr [citado 2018 Mayo 15] ; 11(2): 133-140. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2013000200006&lng=es .

35. Morales Cordoví, Liudmila; Ferreira Pi, Blas Enrique; Oduardo Castillo, Nerio; Pompa Castro, Yamisleydis; Areas De la Torre, Idelis Fideslinda. Factores de riesgo asociados a la tuberculosis pulmonar. Bayamo. Granma. Enero 2007-Diciembre 2012^ies / Risk factors associated to the pulmonary tuberculosis. Bayamo. Granma. January 2007- December 2012 .MULTIMED;19(1), 2015.

<http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2015/V19-1/05.html>

36. Marrero Figueroa Antonio. Veinte años después de la declaración de la tuberculosis por la OMS, como una emergencia de salud pública mundial. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2014 Abr [citado 2017 Ene 31] ; 52(1): 1-3. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032014000100001&lng=es.

37. Fernández Fernández Mireya, Jané Lara Alfredo, Rodríguez Vargas Liana, Carreras Corzo Libertad, García Castañeda Hilda. Tuberculosis, comportamiento de la mortalidad en pacientes de 60 años de edad o más. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2012 Jun [citado 2018 Sep 19] ; 28(2): 55-64. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000200006&lng=es.

Anexo 1

Modelo de Consentimiento Informado

Por medio de la presente doy mi consentimiento informado para participar en una investigación sobre la Tuberculosis Pulmonar, para lo cual he recibido una amplia explicación por parte del autor del trabajo, quien me ha informado además:

Las características e importancia de la investigación en la que voy a participar. Que las respuestas brindada por mi tendrán carácter anónimo. Que en cualquier momento puedo retirarme de las actividades sin que sea necesario explicar las causas, lo cual tampoco afectara las relaciones con los miembros del equipo. Que solo es necesaria mi asistencia a las actividades programadas durante 8 semanas ininterrumpida.

Para que así conste y por mi libre voluntad firmo el presente a los ____

días del mes de _____ del año ____.

Paciente _____

Firma _____

Título de la Investigación _____

Anexo 2

Ficha de vaciamiento de datos:

El presente cuestionario tiene por objetivo identificar los conocimientos que usted tiene acerca de la Tuberculosis.

Agradecemos su cooperación y sinceridad que nos será de gran utilidad para el desarrollo de nuestro trabajo futuro.

Fecha de diagnóstico: ____

1- Edad:

1.1 __ 15-29 años

1.2 __ 30-49 años

1.3 __ 50-59 años

1.4 __ 60 y más años

2- Sexo

2.1 - Masculino __

2.2 -Femenino __

3- Riesgo de TB que presentan:

3.1- Diabetes Mellitus.

3.2- EPOC.

3.3- Ancianos.

3.4- Trabajadores de salud.

3.5- Trabajadores de institución cerrada.

3.6- Inmunodeprimidos.

3.7- Malas condiciones socioeconómicas.

4. Diga cuáles de estos pacientes considera usted grupo de riesgo de Tuberculosis Pulmonar:

a)_Diabéticos

b)_Alcohólicos

c)_ Inmunodeprimidos

d)_Ancianos

e)_Malas condiciones socioeconómicas

f)_Malnutrición

g)_Trabajador de institución cerrada

h)_Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)

i)_Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

5. Diga cuál es la mejor forma de recolección de esputo que usted conoce:

a) _Temprano en la mañana antes del aseo

b) _En la tarde

c) _En La noche

d) _A cualquier hora del día

6. Cuáles síntomas y signos considera usted sospechosos de Tuberculosis Pulmonar:

a) _ Febrícula

b) _ Pérdida del apetito

c) _Síntomas respiratorios más de 21 días

d) _Pérdida de Peso

_Tos con expectoración con estrías de sangre

_Sudoraciones nocturnas

7. Diga cuáles son las vías de transmisión de la tuberculosis pulmonar.

a) _ De persona a persona a través del aire.

b) _ De un animal infectado a una persona.

c) _ Por estar en contacto con el sudor de una persona con tuberculosis pulmonar.

Anexo 3

Calificación del instrumento:

Nivel de conocimientos sobre grupos de riesgo de Tuberculosis Pulmonar. Variable cualitativa, politómica operacionalizada como:

Alto: Si conoce 5 o más grupos de riesgo

Medio: Si conoce de 3 a 4 grupos de riesgos

Bajo: Si conoce menos de 3 grupos de riesgo

Nivel de conocimientos sobre los requisitos para la recolección de muestras de esputo.

Alto: Si responde correctamente el inciso a)

Medio: Si responde el inciso a) y un inciso incorrecto

Bajo: Si responde cualquier otro inciso

Nivel de conocimiento sobre signos y síntomas sospechosos de Tuberculosis Pulmonar.

Alto: Si conoce los 5 síntomas y signos

Medio: Si conoce al menos 3 ó 4 síntomas y signos

Bajo: Si conoce al menos 2 ó 1 síntomas y signos

Nivel de Conocimiento sobre Vía de transmisión de la Tuberculosis Pulmonar.

Alto: Si responde correctamente el inciso a)

Medio :Si responde el inciso a) y además un inciso incorrecto.

Bajo: Si responde cualquier otro inciso.

El nivel de conocimiento general se evaluó de la siguiente manera, otorgándosele a cada respuesta correcta un valor de 5 puntos.

Alto: 90-100 puntos.

Medio: 89-80 puntos

Bajo: 79 puntos y menos.

Anexo 4

El Presente cuestionario tiene como objetivo de obtener su opinión acerca de la intervención educativa.

Agradecemos su cooperación y sinceridad que será de gran utilidad para el desarrollo del trabajo futuro.

Considera usted que las actividades desarrolladas fueron importantes para su salud.

1.1- Sí _____

1.2- No _____

Considera usted que los temas desarrollados sobre la Tuberculosis son útiles:

1.1- Sí _____

1.2- No _____

Anexo 5

Aspectos metodológicos de la Estrategia de Intervención Educativa para los grupos de riesgo del consultorio # 3 del municipio Primero de Enero:

La estrategia de intervención educativa es un sistema de actividades educativas, tanto teóricas como prácticas efectivas para lograr cambios en el conocimiento sobre tuberculosis pulmonar. El programa educativo está diseñado de la siguiente forma:

1) Título: Fortalecimiento del Programa de Control de la Tuberculosis Pulmonar en Cuba.

3) Objetivos:

- Desarrollar en los pacientes la percepción del riesgo de contraer Tuberculosis.
- Lograr un mejor cuidado a la población de esta área por parte del personal de la atención primaria de salud.

5) Duración: 1 semana

6) Modalidad: Curso-taller

7) Frecuencia semanal: 5

Total de horas: 3 horas y 45 minutos.

Tema I: Tuberculosis Pulmonar

Sumario:

- Concepto.
- Agente causal.
- Epidemiología.
- Curación.

Objetivo: Conocer aspectos generales de la enfermedad.

Tipo de actividad: Conferencia.

Tema 2: Factores de Riesgo.

Sumario:

Grupos de Riesgo:

- Contactos de TB.
- Alcohólicos.
- Diabéticos.
- Fumadores.
- Reclusos.
- Mayores de 60 años.
- Inmunodeprimidos.
- Trabajadores de la salud.

Objetivo: Elevar la percepción del riesgo de los pacientes.

Tipo de actividad: Debate

Tema 3: Medio diagnóstico.

Sumario:

- Exàmen de esputo.
- Formas de recolección.
- Sintomáticos Respiratorios + 21 días.

Objetivo: Explicar la correcta recolección de muestra de secreciones en pacientes sintomáticos respiratorios para el exàmen de esputo.

Tipo de actividad: Dinámicas grupales.

Tema 4: Cuadro clínico.

Sumario:

- Síntomas.
- Signos.
- A quien acudir.

Objetivos: Explicar los síntomas y signos de la Tuberculosis para que los pacientes acudan precozmente a un centro asistencial de salud.

Tipo de Actividad: Conferencia.

Tema 5: Vía de Transmisión.

Sumario:

- Cómo se transmite la enfermedad.
- Medidas de prevención.

Objetivo: Conocer medidas de prevención para evitar el contagio de pacientes.

- Conferencias, lluvia de ideas, debates, dinámicas grupales .

8) Recursos y medios de enseñanzas:

- Pizarra y plumones.
- Transparencias y retroproyector.
- Documentos bibliográficos, protocolos y artículos para estudio.
- Computadora, modem, vídeo y scanner para obtener información actualizada de bases de datos bibliográficas.

9) CLAUSTRO:

Dr. Osvaldo Green Amoroso

Especialista en Medicina Interna.

Dra. Alianne Cabrera Mena. Residente segundo año de Medicina General Integral.

10) EVALUACION:

- La asistencia y puntualidad.
- La participación será basada en la apreciación del profesor en las discusiones de grupo y en los ejercicios. Aportará 20 puntos.
- La evaluación final será la presentación y discusión de un control de foco de un caso de tuberculosis

14) BIBLIOGRAFIA UTILIZADA PARA IMPARTIR LOS TEMAS.

- Epidemiología Básica: Ruth Bonita
- Gary D. Griedman. Primer of Epidemiology
- Raymond S. Greenberg. Epidemiología Médica
- M. Jenicek y R. Cleroux. Epidemiología: principios, métodos y técnicas. Salvat, España, 2008.
- Kleinbaun D y Cols. Epidemiologic Research- CA, USA. Lifetime Learning Publications,2007
- G. Rose. Individuos enfermos y poblaciones enfermas. Intern J Epidem (1985); 14:32-8.
- Bonet M y cols. I Encuesta Nacional y Provincial de Factores de Riesgo de ENT, Cuba2007. C. Habana,2007.
- Dirección de I-D MINSAP. Guía para la confección de un protocolo de investigación en salud. C. Habana,2004.
- Silva L.C. Excursión a la regresión logística en Ciencias de la Salud. Edit. Díaz de Santos, Madrid, 2006.
- Anker M. EpidemiologicalandStatisticalmethods for Rapid Health Assesment: anintroduction. WHSQ (1991);44(3):94-97.
- Baltazar JC. The potentialofthe case controlmethod for RapidEpidemiologicalAssesment. WHSQ (1991);44(3):140-144.

- LotQualityAssuranceSampling. Technics in healthsurveys in developing countries. Advantagesandcurrentconstrains. WHSQ (1991) 44: 133-139
- Univ. De Liverpool/INHEM: Hipertexto RapidAppraisal, 2006.
- Univ. De Liverpool/INHEM: Hipertexto Epidemic, 2006.
- Univ. De Liverpool/INHEM: Hipertexto Analytic,2003.
- Marshall C and Rossman GB. Designing Qualitative Research. Sage Pub., CA, USA,2003.
- Jenicek M. Epidemiology: The logic of modern Medicine. EPIMED, Montreal, Ca, 1995.
- MacMahon B and Trichopoulos D. Epidemiology: Principles and Methods. 2nd ed., Little Brown and Co., Boston, USA, 1996.
- Jenicek Milos. Epidemiología. Principios-Técnicas- Aplicaciones.EditorialCientificas y Técnicas,SA. (Masson-Salvat), Barcelona, España.2000.
- Piedrola Gil Gonzalo Medicina preventiva y Salud Pública. 8va ED. Editora Salvat.Barcelona, España.2001.
- Toledo Curbelo Gabriel. Salud Pública. Tomo 5. Sistemas de Salud y estrategias para solucionar problemas de salud. ECIMED. La Habana.1999.
- Toledo CurbeloGabriel.SaludPublica.Tomo 6. Administración de programas de salud y Vigilancia en salud en Cuba.ECIMED. La Habana.1999.
- Kue Young T.Concepts and methods of population Health: An Integrated Approach to practice and research.Canada.2002.
- Colimon K-M. Fundamentos de Epidemiología. Medellín.
- Castillo M y otros. Epidemiología. Editorial Pueblo y Educación, 1998. p 135-144.
- González E, Ochoa R, Armas L. Vigilancia epidemiológica en salud y la atención primaria de salud en Cuba. Instituto de Medicina Tropical, 2005.

- Del Puerto y otros. Manual Vigilancia Sanitaria del Agua de Consumo. Serie Maestría de Salud Ambiental No. 1. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Ediciones INHEM, 2000.
- Batista R y otros. Sistema de vigilancia de enfermedades no transmisibles en Cuba. Rev Cubana HigEpidemiol 2000; 38(2):77-92.
- Batista R y González E. Evaluación de la vigilancia en la atención primaria de salud: una propuesta metodológica. Rev Cubana MedTrop 2000; 52(1):55-65.
- Ministerio de Salud. Dirección General de Promoción y Prevención. Sistema de vigilancia en Salud Pública. SIVIGILA. Bogotá, 2002.
- Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. La vigilancia en salud: un proceso dinámico. Informe quincenal epidemiológico nacional. Vol 2 No 22, Santafé de Bogotá, D.C.,2002.
- Morbidity and Mortality Weekly report. Update Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Atlanta, Vol 50, 2001.
- World Health Organization. Pan American Health Organization. Networking for the surveillance of risk factors for non-communicable diseases in Latin America and the Caribbean. PAHO, 1999.
- World Health Organization. Pan American Health Organization. Networking for the surveillance of risk factors for non-communicable diseases in Latin America and the Caribbean. PAHO, 1999.
- Toledo Curbelo GJ y otros. Salud Pública 1. Generalidades de Salud Pública y Estado de Salud de la Población. Editorial Ciencias Médicas, 1999. p 125-136.
- Organización Panamericana de la Salud. Resúmenes Metodológicos en Epidemiología: Análisis de la Situación de Salud (ASIS). OPS Vol.20. No.3, 1999.